

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-132729

(P2005-132729A)

(43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)

(51) Int.Cl.⁷

F1

テーマコード(参考)

A61K 7/48

A61K 7/48

4C083

A61K 7/00

A61K 7/00

C

A61K 7/031

A61K 7/00

J

A61K 7/031

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願2003-366976(P2003-366976)

(22) 出願日

平成15年10月28日(2003.10.28)

(71) 出願人 390028897

阪本薬品工業株式会社

大阪府大阪市中央区淡路町1丁目2番6号

(74) 代理人 300088360

田村 克之

(72) 発明者 今西 潤

大阪府泉大津市臨海町1丁目20番 阪本
薬品工業株式会社研究所内

(72) 発明者 野口 安則

大阪府泉大津市臨海町1丁目20番 阪本
薬品工業株式会社研究所内

Fターム(参考) 4C083 AA122 AB032 AB242 AC012 AC022

AC072 AC122 AC242 AC421 AC422

AC432 AC782 AD092 CC03 CC05

CC13 DD22 DD23 DD31 EE06

EE12

(54) 【発明の名称】化粧料

(57) 【要約】

【課題】 優れた抱水性を有する混合脂肪酸エステルを化粧料に配合することにより、クリーム、ミルキーローション、口紅、軟膏など幅広い化粧料分野で、しっとり感(エモリエント性)が良好な化粧料を提供する。

【解決手段】 水酸基価から算出した平均重合度2~15のポリグリセリンに、炭素数36の脂肪族二塩基酸のダイマー酸と、炭素数12~22の飽和脂肪酸及び/又は不飽和脂肪酸とをエステル化反応して得た混合脂肪酸エステルを配合する化粧料を用いる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水酸基価から算出した平均重合度 2 ～ 15 のポリグリセリンに、炭素数 36 の脂肪族二塩基酸のダイマー酸と、炭素数 12 ～ 22 の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸とをエステル化反応して得た混合脂肪酸エステルを配合する化粧品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、優れた抱水性を有する混合脂肪酸エステルを配合する化粧品に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、油性原料は化粧品の主要原料として広範囲に使われ、クリームや乳液の重要な成分として、皮膚からの水分の蒸散を抑制したり、使用感触を向上させる等の目的で使用されている。油性原料には植物油、動物油等の天然油性成分、これらの油脂、ロウ類から精製分離された高級アルコールや高級脂肪酸、石油の原油を分留精製して得る炭化水素油類、あるいは合成されたエステルオイルがある。その中でも、ラノリンは優れた抱水性と皮膚親和性から、皮膚保護性が良好な油剤として評価され、基礎化粧品、メイクアップ化粧料を始め、多くの化粧料に使用されてきた。しかし、色相及び臭いの点において化粧品原料としては欠点がある。加えて天然物であるため、品質が一定しないことや、長時間のうちに酸敗する等の問題があった。このためラノリンの構成成分の一部を取り出したり、これに他の物質を反応させたラノリン誘導体が開発されているが、ラノリンの最大の特性である抱水性が損なわれているのが現状である。このことから、ラノリンの代替原料について、以前より開発されている。例えば、特許文献 1 ～ 2 には、抱水性油剤が数品記載されている。しかし、これらの中でラノリンの抱水率を超える、高い抱水性能を有し、且つ植物由来である油剤について記載はない。

【特許文献 1】特開平 11-246354 号公報

【特許文献 2】特開 2002-255738 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明が解決しようとする課題は、ラノリンと同等以上の高い抱水性を有する油性原料を開発し、この油性原料を配合した化粧料を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明者らは、上記問題を解決するため鋭意検討した結果、特定のポリグリセリンと特定の脂肪酸とをエステル化してなる混合脂肪酸エステルが、上記課題を解決し得ることを見出し、本発明を完成するに至った。即ち、本発明は、水酸基価から算出した平均重合度 2 ～ 15 のポリグリセリンに、炭素数 36 の脂肪族二塩基酸のダイマー酸と、炭素数 12 ～ 22 の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸とをエステル化反応して得た混合脂肪酸エステルを配合する化粧品に関するものである。

【発明の効果】

【0005】

本発明の優れた抱水性を有する混合脂肪酸エステルを化粧料に配合することにより、しっとり感が良好な化粧料を得ることができる。また、本発明の混合脂肪酸エステルは、ラノリンの代替原料としての使用も可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下に本発明を詳細にする。

【0007】

10

20

30

40

50

本発明の混合脂肪酸エステルに使用する、平均重合度 2 ～ 15 のポリグリセリンは、水酸基価から算出した平均重合度で 2 ～ 15、好ましくは 2 ～ 10 のポリグリセリンである。

【0008】

また、本発明の混合脂肪酸エステルに使用する、炭素数 36 の脂肪族二塩基酸であるダイマー酸は、特に限定はなく炭素数 18 の不飽和脂肪酸を原料とし得られる、ダイマー酸純分が 70 % 以上、好ましくは 80 % 以上のものを使用する。エステル化に用いる混合脂肪酸中のダイマー酸含有率は 10 ～ 70 重量%、好ましくは 20 ～ 50 重量%である。上記範囲外では、目的の抱水性を発揮することができない。

【0009】

また、混合する脂肪酸である炭素数 12 ～ 22 の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸は、特に限定はなく、例えばラウリン酸、ミリスチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、イソパルミチン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、エルカ酸等が挙げられ、これらの 1 種又は 2 種以上を使用する。エステル化に用いる混合脂肪酸中、炭素数 12 ～ 22 の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸含有率は 30 ～ 90 重量%、好ましくは 40 ～ 80 重量%である。上記範囲外では、目的の抱水性を発揮することができない。

【0010】

本発明のポリグリセリンに対する混合脂肪酸のエステル化率は、70 ～ 100 %、好ましくは 90 ～ 100 % である。エステル化率が 70 % 未満の混合脂肪酸エステルを配合した化粧料は、ベタツキ感が出て使用性の悪いものとなる。

【0011】

本発明の混合脂肪酸エステルの製造方法は、以下の方法で行うことができる。ポリグリセリンに所定量の混合脂肪酸を仕込む。この場合、各脂肪酸を混合してからポリグリセリンに仕込むか、各脂肪酸を一種ずつポリグリセリンに仕込むかは問わず、最終的に各脂肪酸が所定量仕込まれていれば良い。次に混合脂肪酸を仕込んだポリグリセリンに水酸化ナトリウム等のアルカリ触媒を加えた後、常圧もしくは減圧下で、常法に従ってエステル化反応を行う。以上のエステル化反応で得られた混合脂肪酸エステルを用い、公知の化粧料の調製方法によって、本発明の混合脂肪酸エステルを含有してなる化粧料を調製することができる。

【0012】

以下、実施例及び比較例により本発明を具体的に説明するが、本発明の範囲はこれらの実施例により限定されるものではない。

【実施例】

【0013】

＜実施例 1＞

混合脂肪酸エステルは以下のように合成した。尚、実施例及び比較例に用いたポリグリセリン、脂肪酸は全て植物由来品である。

ジグリセリン 100 g とベヘニン酸 213 g、オレイン酸 340 g、ダイマー酸 172 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、0.2 g の水酸化ナトリウムを加えた後、窒素気流下において 250℃、10 時間の条件下で反応を行い、混合脂肪酸エステル 782 g を得た。

【0014】

＜実施例 2＞

ジグリセリン 100 g とベヘニン酸 107 g、オレイン酸 340 g、ダイマー酸 345 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、混合脂肪酸エステル 842 g を得た。

【0015】

＜比較例 1＞

混合脂肪酸エステルは以下のように合成した。

ジグリセリン 100 g とベヘニン酸 427 g、オレイン酸 340 g、を反応容器に入れ

10

20

30

40

50

、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、混合脂肪酸エステル 8 2 3 g を得た。

【0016】

＜比較例 2＞

ジグリセリン 1 0 0 g とオレイン酸 6 7 9 g を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、脂肪酸エステル 7 3 6 g を得た。

【0017】

（抱水性試験）

実施例及び比較例で得られた試料 1 g とワセリン 9 g を攪拌しながら、徐々に水を滴下し、離水するまで抱水させ、試料（1 0 g）に対して抱水された水の量を百分率で示した。測定結果を表 1 に示す。実施例 1 ～ 2 の混合脂肪酸エステルは、抱水率がラノリンに比べて 2 0 0 % 程度高く、抱水性に優れていることがわかる。一方、比較例 1 ～ 2 のエステル化合物は抱水率の面において不十分な（ラノリンより悪い）結果であった。

【0018】

【表 1】

表1

試料	抱水率(%)
実施例1の混合脂肪酸エステル	410
実施例2の混合脂肪酸エステル	400
比較例1の混合脂肪酸エステル	120
比較例2の脂肪酸エステル	140
ラノリン	190

【0019】

（化粧料の調製）

前記実施例及び比較例の混合脂肪酸エステルを配合して、各種化粧料を調製した。尚、配合比率及び化粧料の調製方法は、以下の配合実施例 1 ～ 4、配合比較例 1 ～ 2 に記した。また、健常者パネラー 2 0 名にて、「しっとり感」、「べたつき感のなさ」等、使用性について官能評価を行った。評価は下記の絶対評価基準に従い、5 段階評価し、評点の平均値を、4 段階判定基準を用いて判定した。

・絶対評価基準

（評点）：（評価）

5 点：非常に良好

4 点：良好

3 点：普通

2 点：やや不良

1 点：不良

・4 段階判定基準

（評点の平均点）

：（判定）

4 . 5 点以上

：◎

4 . 0 点以上 4 . 5 点未満

：○

3 . 0 点以上 4 . 0 点未満

：△

3 . 0 点未満

：×

併せて、各試料を 5 0 ℃ の恒温槽に 1 ヶ月放置後の外観を目視にて、以下の基準にて経時安定性を評価した。

・基準

状態変化なし

：○

分離等の状態変化がある

：×

これら、官能評価及び経時安定性評価の結果を表 2 に示す。配合実施例 1 ～ 4 の化粧料は、「しっとり感」、「べたつき感のなさ」等の使用性及び経時安定性が優れたものであった。一方、配合比較例 1 ～ 2 の化粧料は使用性及び経時安定性において満足するもので

はなかった。

【 0 0 2 0 】

【 表 2 】

表2

試料	官能評価	経時安定性
配合実施例1	◎	○
配合実施例2	◎	○
配合実施例3	○	○
配合実施例4	◎	○
配合比較例1	×	×
配合比較例2	△	×

10

【 0 0 2 1 】

(1) 配合実施例 1 エモリエントクリーム

20

A 相

(重量 %)

実施例 1 の 混合脂肪酸エステル	5 . 0 0
スクワラン	7 . 5 0
モノミリスチン酸デカグリセリル	2 . 0 0
ステアリン酸	3 . 5 0
モノステアリン酸グリセリン	2 . 0 0
トリ - 2 エチルヘキサン酸グリセリル	5 . 0 0

B 相

グリセリン	7 . 0 0
1 0 % - 水酸化カリウム水溶液	1 . 0 0
精製水	6 7 . 0 0

30

A 相を 8 0 ℃ にて溶解し、これに 8 0 ℃ に加温した B 相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、3 5 ℃ まで冷却してエモリエントクリームを得た。

【 0 0 2 2 】

(2) 配合実施例 2 ミルキーローション

A 相

(重量 %)

実施例 2 の 混合脂肪酸エステル	2 . 5 0
モノオレイン酸デカグリセリル	1 . 0 0

B 相

1 % - カルボキシビニルポリマー	5 . 0 0
1 0 % - 水酸化カリウム水溶液	1 . 0 0
1 , 3 - プロパンジオール	5 . 0 0
グリセリン	2 . 0 0
精製水	8 3 . 5 0

40

A 相を 8 0 ℃ にて溶解し、これに 8 0 ℃ に加温した B 相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、3 5 ℃ まで冷却してミルキーローションを得た。

【 0 0 2 3 】

(3) 配合実施例 3 口紅

A 相

(重量 %)

実施例 1 の 混合脂肪酸エステル	2 0 . 0 0
-------------------	-----------

50

セレシン	23.50
ヒマシ油	27.00
流動パラフィン	15.00
カルナウバロウ	7.00
キャンデリラロウ	5.00

B 相

酸化チタン	2.00
赤色系色素	0.50

A 相を 80℃ にて加温して均一溶解した後、冷却しロールミルで均一に練る。これに B 相を添加し脱泡後、型に流し込み急冷して口紅を得た。

10

【0024】

(4) 配合実施例 4 軟膏基剤

A 相

(重量%)

実施例 2 の混合脂肪酸エステル	10.00
流動パラフィン	13.00
ワセリン	10.00
セチルアルコール	10.00
モノイソステアリン酸デカグリセリル	3.00

B 相

ラウリル硫酸ナトリウム	1.00
精製水	53.00

20

A 相を 80℃ にて溶解し、これに 80℃ に加温した B 相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃ まで冷却して軟膏基剤を得た。

【0025】

(1) 配合比較例 1 エモリエントクリーム

A 相

(重量%)

比較例 1 の混合脂肪酸エステル	5.00
スクワラン	7.50
モノミリスチン酸デカグリセリル	2.00
ステアリン酸	3.50
モノステアリン酸グリセリン	2.00
トリ-2 エチルヘキサン酸グリセリル	5.00

30

B 相

グリセリン	7.00
10% - 水酸化カリウム水溶液	1.00
精製水	67.00

A 相を 80℃ にて溶解し、これに 80℃ に加温した B 相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃ まで冷却してエモリエントクリームを得た。

【0026】

(2) 配合比較例 2 ミルキーローション

40

A 相

(重量%)

比較例 2 の脂肪酸エステル	2.50
モノオレイン酸デカグリセリル	1.00

B 相

1% - カルボキシビニルポリマー	5.00
10% - 水酸化カリウム水溶液	1.00
1,3 - ブチレングリコール	5.00
グリセリン	2.00
精製水	83.50

A 相を 80℃ にて溶解し、これに 80℃ に加温した B 相を徐々に添加していき乳化した

50

。乳化後、35℃まで冷却してミルキーローションを得た。

【産業上の利用可能性】

【0027】

本発明の優れた抱水性を有する混合脂肪酸エステルを化粧料に配合することにより、しっとり感が良好な化粧料を得ることができる。また、本発明の混合脂肪酸エステルを配合する化粧料は、しっとり感（エモリエント性）が良好なものとなり、クリーム、ミルキーローション、口紅、軟膏など幅広い用途に利用が可能である。

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-132729

(43)Date of publication of application : 26.05.2005

(51)Int.Cl.

A61K 7/48

A61K 7/00

A61K 7/031

(21)Application number : 2003-366976

(71)Applicant : SAKAMOTO YAKUHI KOGYO CO LTD

(22)Date of filing : 28.10.2003

(72)Inventor : IMANISHI JUN
NOGUCHI YASUNORI

(54) COSMETIC

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prepare a cosmetic having a good moist (emollient) feeling in a wide range of cosmetic fields such as a cream, a milky lotion, a lipstick or an ointment by formulating a mixed fatty acid ester having excellent water hydration properties with the cosmetic.

SOLUTION: This cosmetic is obtained by formulating the mixed fatty acid ester prepared by carrying out an esterification reaction of a polyglycerol having 2-15 average degree of polymerization calculated from the hydroxyl value with a dimer acid of a 36C aliphatic dibasic acid and a 12-22C saturated fatty acid and/or a 12-22C unsaturated fatty acid.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]

Cosmetics which blend the mixed fatty acid ester which carried out the esterification reaction of the dimer acid of the aliphatic series dibasic acid of a carbon number 36, and the saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid of carbon numbers 12-22, and obtained them to the polyglycerin of the average degree of polymerization 2-15 computed from the hydroxyl value.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention]

[0001]

This invention relates to the cosmetics which blend the mixed fatty acid ester which has water holding [outstanding].

[Background of the Invention]

[0002]

Conventionally, an oily raw material is broadly used as a main raw material of cosmetics, and as an important component of a cream or a milky lotion, evapotranspiration of the moisture from the skin is controlled or it is used for the purpose of raising a use feel. There is hydrocarbon oil which carries out fractional distillation purification and obtains the crude oil of the higher alcohol by which purification separation was carried out, a higher fatty acid, and petroleum from natural oil nature components, such as vegetable oil and animal oil, these fats and oils, and lows, or compounded ester oil in an oily raw material. Also in it, skin protection nature was evaluated as good oils from water holding [outstanding] and skin compatibility, and lanolin has been used for many cosmetics including basic cosmetics and makeup cosmetics. However, in a hue and a stinking thing point, there is a fault as a cosmetics raw material. In addition, since it was a natural product, there was a problem of acidifying to that quality is not fixed and the inside of a long time. For this reason, although a part of constituent of lanolin is taken out or the lanolin derivative which made other matter react to this is developed, the present condition is that water holding [which is the maximum property of lanolin] is spoiled. From this, it is developed for some time about the alternative feedstock of lanolin. For example, several water holding oils are indicated by the patent reference 1-2. However, it has the high water holding ability which exceeds the percentage of water hold of lanolin in these, and is unstated about the oils which are the vegetable origin.

[Patent reference 1] JP,11-246354,A

[Patent reference 2] JP,2002-255738,A

[Description of the Invention]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

[0003]

The technical problem which this invention tends to solve is offering the cosmetics which developed lanolin and the oily raw material which has water holding [more than an EQC / high], and blended this oily raw material.

[Means for Solving the Problem]

[0004]

The mixed fatty acid ester which comes to esterify specific polyglycerin and a specific fatty acid finds out that the above-mentioned technical problem can be solved, and this invention persons came to complete this invention, as a result of inquiring wholeheartedly, in order to solve the above-mentioned problem. That is, this invention relates to the cosmetics which blend the mixed fatty acid ester which carried out the esterification reaction of the dimer acid of the aliphatic series dibasic acid of a carbon number 36, and the saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid of carbon numbers 12-22, and obtained them to the polyglycerin of the average degree of polymerization 2-15 computed from the hydroxyl value.

[Effect of the Invention]

[0005]

By blending with cosmetics the mixed fatty acid ester which has water holding [which was excellent in this invention], admiration can obtain good cosmetics gently. Moreover, the use as alternative feedstock of

lanolin is also possible for the mixed fatty acid ester of this invention.

[Best Mode of Carrying Out the Invention]

[0006]

This invention is made into a detail below.

[0007]

the average degree of polymerization which computed the polyglycerin of average degree of polymerization 2-15 used for the mixed fatty acid ester of this invention from the hydroxyl value -- 2-15 -- it is polyglycerin of 2-10 preferably.

[0008]

Moreover, the dimer acid purity which the dimer acid which is an aliphatic series dibasic acid of a carbon number 36 used for the mixed fatty acid ester of this invention does not have especially limitation, and may be used as a raw material in the unsaturated fatty acid of a carbon number 18 uses 80% or more of thing preferably 70% or more. The dimer acid content in the mixed fatty acid used for esterification is 20 - 50 % of the weight preferably ten to 70% of the weight. the above -- if out of range, it cannot demonstrate water holding [target].

[0009]

Moreover, there is especially no limitation, for example, a lauric acid, a myristic acid, stearin acid, behenic acid, an iso palmitic acid, isostearic acid, oleic acid, linolic acid, an erucic acid, etc. are mentioned, and these one sort or two sorts or more are used for the saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid of carbon numbers 12-22 which are a fatty acid to mix. The saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid content of carbon numbers 12-22 are 40 - 80 % of the weight preferably 30 to 90% of the weight among the mixed fatty acid used for esterification. the above -- if out of range, it cannot demonstrate water holding [target].

[0010]

The rate of esterification of the mixed fatty acid to the polyglycerin of this invention is 90 - 100% preferably 70 to 100%. A feeling of smeariness comes out and the cosmetics with which the rate of esterification blended less than 70% of mixed fatty acid ester become what has bad usability.

[0011]

The manufacture approach of the mixed fatty acid ester of this invention can be performed by the following approaches. The mixed fatty acid of the specified quantity is taught to polyglycerin. In this case, after mixing each fatty acid, it does not ask whether it teaches polyglycerin or each fatty acid is taught to kind [every] polyglycerin, but, finally specified quantity brewing rare ***** of each fatty acid is good [or]. Next, after adding alkali catalysts, such as a sodium hydroxide, to the polyglycerin which prepared the mixed fatty acid, according to a conventional method, an esterification reaction is performed under ordinary pressure or reduced pressure. The cosmetics which come to contain the mixed fatty acid ester of this invention can be prepared by the well-known preparation approach of cosmetics using the mixed fatty acid ester obtained by the above esterification reaction.

[0012]

Hereafter, although an example and the example of a comparison explain this invention concretely, the range of this invention is not limited by these examples.

[Example]

[0013]

<Example 1>

Mixed fatty acid ester was compounded as follows. In addition, all of the polyglycerin used for the example and the example of a comparison and a fatty acid are vegetable origin articles.

After putting diglycerol 100g, 213g of behenic acid, 340g of oleic acid, and the mixed fatty acid that consists of 172g of dimer acid into the reaction container and adding a 0.2g sodium hydroxide, it reacted to the bottom of a nitrogen air current under 250 degrees C and conditions of 10 hours, and 782g of mixed fatty acid ester was obtained.

[0014]

<Example 2>

Diglycerol 100g, 107g of behenic acid, 340g of oleic acid, and the mixed fatty acid that consists of 345g of dimer acid were put into the reaction container, it reacted on the same conditions as an example 1, and 842g of mixed fatty acid ester was obtained.

[0015]

<The example 1 of a comparison>